hrflat TAC4

Unité de ventilation double flux avec récupération d'énergie à haut rendement
Ventilatiekasten met dubbele luchtstroom en hogerendement warmteterugwinning

Manuel d'installation et de maintenance
Installatie- en onderhoudshandleiding

Manuel d'installation et de maintenance / Installatie- en onderhoudshandleiding

Version française: voir page 3

Nederlandse versie: zie pagina 15

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES 5

1.1 Construction 5
1.2 Ventilateurs à technologie TAC 5
1.3 Echangeur à contreflux AIR/AIR 5
1.4 Filtres 6
1.5 Fiche de configuration de votre installation 6
1.6 Garantie 6
1.7 Conformité 6

2. INSTALLATION DE L'UNITE 7

2.1 Mise en place de l'unité 7
2.2 Raccordement des condensats 7

3. INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DES ALIMENTATIONS 8

3.1 Informations générales 8

3.1.1 Schéma général des unités HRflat 8
3.1.2 Schéma de principe du positionnement des sondes de T°dans l'unité 9

3.2 Raccordement de l'alimentation des ventilateurs et de la régulation 9

4. REGULATION 10

5. ENTRETIEN 11

5.1 Tous les 3 mois 11
5.2 Tous les 12 mois 11

ANNEXE : Paramètres de l'installation 13

1. GENERALITES

1.1 Construction

Les panneaux sont à double parois de 30 mm. L'extérieur est en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé (5µm primaire + 20µm de polyester), l'intérieur en acier galvanisé (DIN 17162). L'isolation thermique est réalisée par des plaques de PSE, conforme aux normes européennes sur l'environnement, insérées entre les tôles. L'isolation est conforme à la classe M1.

La série HR flat est fabriquée en une seule pièce (monobloc).

Etanchéité aéraulique:
Interne: Classe 1 selon norme EN 13141-7.

Externe: Classe 2 selon norme EN 13141-7.

1.2 Ventilateurs à technologie TAC

La série HRflat est équipée de ventilateurs centrifuges à technologie TAC.
La régulation TAC4 DL est développée spécifiquement pour exploiter tous les avantages de cette technologie.
Vérifiez que la tension fournie corresponde à la spécification du ventilateur et que le raccordement soit réalisé selon le schéma fourni.

Attention !! : Le démarrage/arrêt de l'appareil doit être activé en utilisant la fonction softstop sur K1/K2/K3 ou via le RC/GRC/MODBUS, et non en coupant l'alimentation 230V.

Quelques valeurs à vérifier
Alimentation : 230VAC (210V<V<250V).
Fréquence : 50/60 Hz.
Mise à la terre obligatoire.
Le moteur est auto-protégé contre les surcharges. Il n'est donc PAS nécessaire de prévoir une protection électrique contre les surcharges. Voir § 3.2 pour instructions détaillées.

Classe d'isolation
Ventilateur/HRflat: IP44.
Températures nominales: -10℃/+55℃.
Conformités : CE et UL approuvé.

Mise en opération
Avant de mettre l'appareil en opération veillez à contrôler les points suivants:
- La turbine tourne sans résistance ?
- Vérifiez si l'installation et les raccordements sont effectués selon les normes européennes applicables.
- Les mesures de précautions pour éviter un accident sont-elles prises ? (parties tournantes, sécurité électrique,…).

Conditions d'opération
La température de passage d'air sur le moteur ne peut pas être inférieure à -10℃, ni supérieure à 55° C. Ceci dépendra des conditions d'application. Le ventilateur n'est pas conçu pour fonctionner dans un environnement agressif ou explosif. Il n'est pas conseillé d'arrêter/démarrer le ventilateur plus souvent que toutes les 5 minutes.

1.3 Echangeur à contreflux AIR/AIR

Prévoyez de protéger l'échangeur par des filtres propres.
La régulation TAC4 DL inclut en standard un système antigel de l'échangeur (par déséquilibrage du débit d'air). Les appareils HRflat sont spécifiés pour ne pas dépasser une vitesse d'air frontale de 2,2m/s sur l'échangeur.

1.4 Filtres

Les unités sont livrées avec des filtres G4 à la prise d'air intérieure et extérieure. Un filtre F7 peut être livré en option.

Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants:

- Ventilation insuffisante
- Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive
- Augmentation excessive du niveau sonore
- Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur

Types de filtres pour remplacement:

Type d'unité	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

1.5 Fiche de configuration de votre installation

Lorsque l'installation est terminée et la mise en route effectuée, nous recommandons vivement à l'installateur de compléter la fiche reprise en annexe. Cette fiche reprend toutes les informations utiles pour la maintenance de l'installation. Laisser une copie de cette fiche dans le groupe afin de:

- faciliter la communication en cas de discussion avec le fabricant
- de servir de base si vous voulez modifier des paramètres
- de clarifier la situation en cas de problème et de doute sur la garantie

1.6 Garantie

La garantie du fabricant commence à la date de facturation de PLC. La garantie est de 2 ans, sauf sur les parties mobiles ou elle est de 1 an.
La garantie se limite au remplacement des pièces défectueuses, et n'inclut pas la main d'œuvre et les frais de déplacement. La garantie devient caduque si :

- L'installation n'est pas réalisée selon les prescriptions décrites ci-dessus
- Des réparations ont été réalisées par du personnel non qualifié
- La fiche reprise en annexe n'est pas complétée et communiquée si nécessaire

1.7 Conformité

CE, sous réserve que l'installation ait été faite en respect des normes en vigueur.

2. INSTALLATION DE L'UNITE

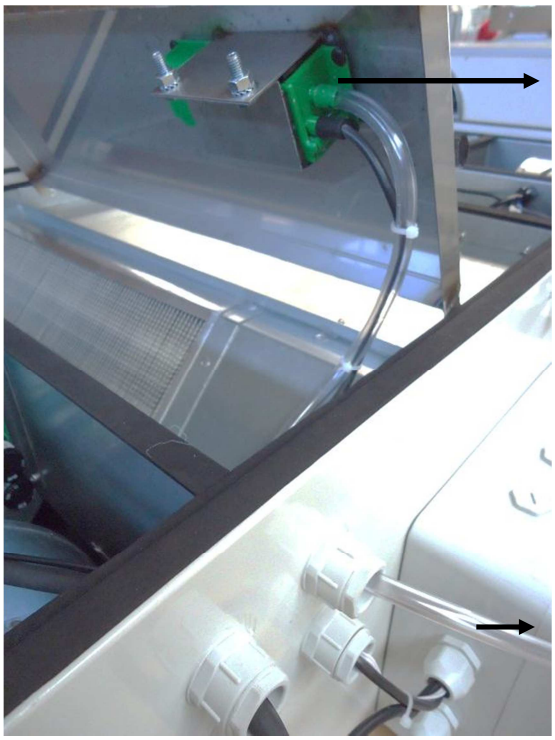
2.1 Mise en place de l'unité

- Placer l'unité horizontalement
- Assurer un accès suffisant au groupe. S'assurer qu'il est possible d'accéder à tous les composants en vue de la maintenance (contrôleur, ventilateurs, filtres, ...) et du remplacement éventuel d'éléments défectueux.
- Un soin particulier a été apporté à l'étanchéité de l'unité. Vérifier que le raccordement des gainages est rendu étanche ainsi que les éventuels trous faits dans le groupe lors de l'installation.

2.2 Raccordement des condensats

Le HRflat est livré avec une pompe d'évacuation des condensats raccordée d'usine.

Veiller à raccorder correctement le tuyau d'évacuation.



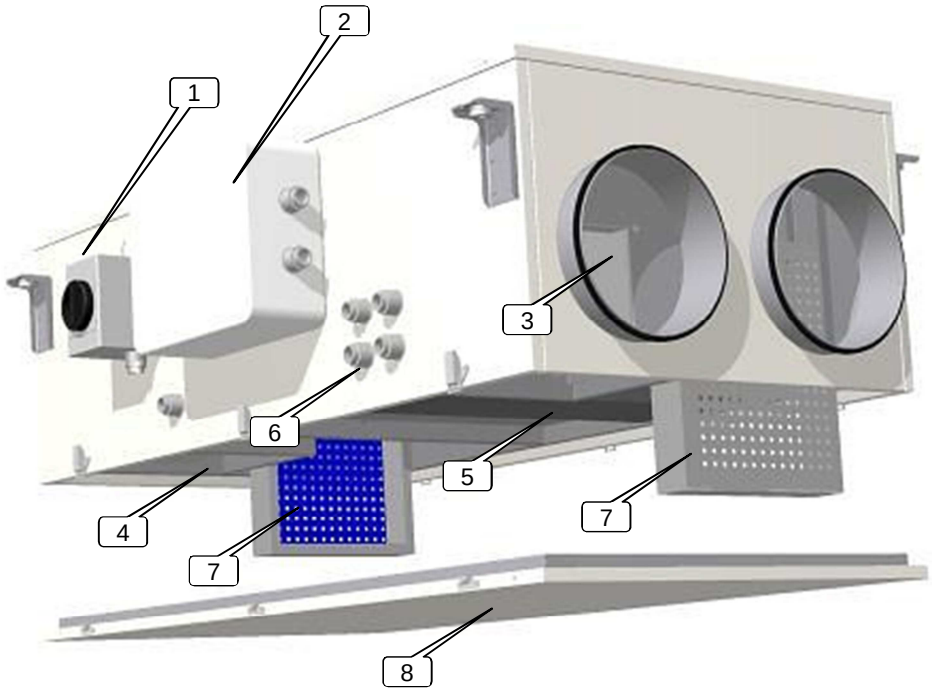
Pompe d'évacuation des condensats

Tuyau d'évacuation des condensats

3. INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DES ALIMENTATIONS

3.1 Informations générales

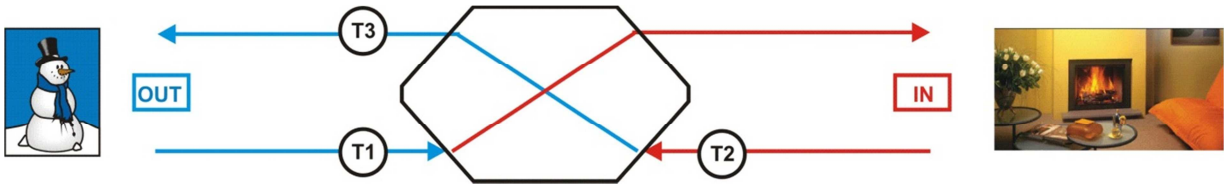
3.1.1 Schéma général des unités HRflat



1. Interrupteur général pour l'alimentation en puissance des ventilateurs et de la régulation
2. Boîtier de raccordement centralisé du circuit TAC4 DL (précâblé en usine)
3. Ventilateur d'extraction (de pulsion pour modèle 450)
4. Ventilateur de pulsion (d'extraction pour modèle 450)
5. Echangeur de chaleur Air/Air (+ bypass 100 %)
6. Tuyau d'évacuation des condensats
7. Filtres
8. Panneau d'accès

Tous les raccordements électriques à effectuer par l'installateur se font en 1 et 2.

3.1.2 Schéma de principe du positionnement des sondes de T°dans l'unité:



Afin de faciliter l'identification et le câblage des sondes de température, celles-ci sont de 3 couleurs différentes. Par convention, la correspondance est :

- T1 : câble noir
- T2 : câble blanc
- T3 : câble bleu

3.2 Raccordement de l'alimentation des ventilateurs et de la régulation

Le raccordement des ventilateurs et de la régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général.

Spécifications à respecter pour ce raccordement:

Type d'unité	Tension (1)	Courant maximum (2)	Type de protection (3)	Calibre de la protection
HRflat 450	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 450+KWin	1 x 230V	2 x 1,5 A + 3,8 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 600	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 600+KWin	1 x 230V	2 x 1,5 A + 5 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1000	1 x 230V	2 x 3,1 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 1000+KWin	1 x 230V	2 x 3,1 A + 7,5 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1600	1 x 230V	2 x 4,6 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1600+KWin	3x400V+N	2 x 4,6 A + 8,7A	D – 10.000A – AC3	20A
HRflat 2000	1 x 230V	2 x 5,6 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 2000+KWin	3x400V+N	2 x 5,6 A + 8,7A	D – 10.000A – AC3	20A

(1) Mise à la terre: ! OBLIGATOIRE !
(2) Sur la plage débit minimum → débit nominal + 20%.
(3) Protection électrique: courbe de déclenchement de type D - pouvoir de coupure 10.000A - AC3.

4. REGULATION

Les fonctionnalités de base de la régulation sont :

- Pilotage des ventilateurs
- Gestion automatique de plages horaires
- Gestion automatique du bypass (freecooling)
- Gestion automatique de la protection antigel du récupérateur

Le circuit de base de la régulation est monté et raccordé d'usine dans l'unité.

Il y a 4 façons de communiquer avec la régulation TAC4 :

- RC TAC4 (commande à distance LCD)
- GRC TAC4 (écran graphique tactile pouvant contrôler jusqu'à 247 unités)
- Réseau MODBUS RTU (habituellement pour connecter à une GTC)
- Réseau MODBUS TCP/IP pour application du type webserver, qui permet également une communication GPRS

Elle peut être connectée aux options suivantes :

- Option RC TAC4 : commande déportée pour la paramétrisation, le contrôle et la visualisation des paramètres. Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DL – RC TAC4

- Option GRC TAC4 : écran tactile déporté pour la paramétrisation, le contrôle et la visualisation des paramètres. Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DL – GRC TAC4

- Option SAT TAC4 BA/KW:
  Régulation de 2 échangeurs externes (chaud et ou froid).
  Détails voir manuel d'installation et d'utilisation SAT TAC4 BA/KW

- Option SAT3 :
  Circuit avec 2 relais pour la signalisation "Marche ventilateurs" et "Alarme de pression" (si en position O.R.1 / O.R.2)

- Option SAT TAC4 MODBUS : communication MODBUS RTU
  Détails voir manuel d'installation et d'utilisation SAT TAC4 MODBUS

- Option TCP/IP TAC4 MODULE:
  Communication en MODBUS TCP/IP.
  Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DL - TCP/IP.

- Option GPRS TAC4 MODULE:
  Communication en GPRS. Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DL - GPRS.

Chacune de ces configurations fait l'objet d'une documentation séparée reprenant tous les détails de la régulation.

5. ENTRETIEN

Attention: Avant toute manipulation et ouverture des panneaux d'accès il est obligatoire de couper l'alimentation via l'interrupteur général.

Un entretien régulier de l'unité HRflat est indispensable afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
La fréquence des inspections et opérations d'entretien dépendent de l'application et de l'environnement mais de manière générale il est conseillé de suivre au minimum les indications suivantes:

5.1 Tous les 3 mois

1. Vérification de l'absence d'alarme au niveau de la régulation (voir manuel de la régulation).
2. Vérification de l'état d'encrassement des filtres. La régulation de l'unité permet de signaler un seuil d'encrassement pré-défini (voir manuel de la régulation). Si nécessaire remplacer les filtres.

   Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants:

   - Ventilation insuffisante
   - Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive
   - Augmentation excessive du niveau sonore
   - Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur

   Types de filtres pour remplacement:

Type d'unité	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

3. Inspection et nettoyage de l'intérieur de l'unité:
   - Aspirer toute accumulation de poussière présente dans l'unité.
   - Inspecter et aspirer si nécessaire l'échangeur à contre flux.
   - Nettoyer les éventuelles traces de condensation.

5.2 Tous les 12 mois

1. Vérification de l'absence d'alarme au niveau de la régulation (voir manuel de la régulation)
2. Vérification de l'état d'encrassement des filtres. La régulation de l'unité permet de signaler un seuil d'encrassement pré-défini (voir manuel de la régulation). Si nécessaire remplacer les filtres.

   Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants:

   - Ventilation insuffisante
   - Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive
   - Augmentation excessive du niveau sonore
   - Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur

Types de filtres pour remplacement:

Type d'unité	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

3. Inspection et nettoyage de l'intérieur de l'unité:
   - Aspirer toute accumulation de poussière présente dans l'unité.
   - Inspecter et aspirer si nécessaire l'échangeur à contre flux.
   - Nettoyer les éventuelles traces de condensation.
   - Nettoyer le bac de condensats.
   - Nettoyer l'intérieur du bypass: afin d'accéder à l'intérieur du bypass il faut en forcer l'ouverture comme suit:
     - Ponter les bornes IN4 et +12V du circuit CB4 TAC4 DL. Le bypass est alors ouvert quelles que soient les conditions de t°.
     - Ne pas oublier de déconnecter IN4 et +12V une fois le nettoyage du bypass terminé.

4. Entretien des ventilateurs:
   Avant de procéder à un entretien vérifiez que l'alimentation soit coupée, et que les ventilateurs sont arrêtés. Vérifiez l'état du ventilateur. Nettoyez-le si nécessaire en veillant à ne pas altérer l'équilibrage de la turbine (ne pas enlever les clips d'équilibrage). Démonter les ventilateurs si nécessaire.

5. Vérifier l'étanchéité de l'unité:
   Vérifier la bonne fermeture des panneaux ainsi que l'état des joints et mousses assurant l'étanchéité.

Un soin particulier a été porté à la constitution de cette brochure, néanmoins nous ne pouvons être tenus responsables pour d'éventuelles erreurs et/ou omissions.

ANNEXE: Paramètres de l'installation

Afin de faciliter toute intervention future, indiquez dans ce tableau tous les paramètres propres à votre installation. Veuillez vous munir de ce document complété avant de nous contacter pour tout problème éventuel. Sans cela nous ne serons pas en mesure de vous aider.

Paramètres de configuration:

1	Type de HRflat	
2	Mode de fonctionnement	
3	Si mode CA:	m³h K1 = m³h K2 = m³h K3 =
4	Si mode LS:	Vmin = Vmax = m³h≡Vmin = m³h≡Vmax = % sur K3 =
5	Si mode CPs:	Consigne = V (soit Pa) % sur K3 =
6	% EXT/PUL	%
7	Alarme de pression (modes CA / LS)	Utilisée? oui / non Si utilisée, valeurs d'initialisation: Pulsion: m³h Pa Extraction: m³h Pa

Si vous avez modifié des paramètres via la configuration avancée, indiquez-les ci-dessous:

Paramètres de fonctionnement:

1	Débit pulsion	m³/h
2	Pression pulsion	Pa
3	Débit extraction	m³/h
4	Pression extraction	Pa

INHOUDSTABEL

1. ALGEMEEN 17

1.1 Constructie 17
1.2 TAC ventilatoren 17
1.3 Lucht/Lucht tegenstroom warmtewisselaar 17
1.4 Filters 18
1.5 Fiche met de instellingen van uw installatie 18
1.6 Garantie 18
1.7 Conformiteit 18

2. INSTALLATIE 19

2.1 Plaatsing van de luchtgroep 19
2.2 Aansluiten van de kondensbak 19

3. AANSLUITINSTRUCTIES 20

3.1 Algemene informatie 20

3.1.1 Algemeen aansluitschema van de HRflat 20
3.1.2 Principeschema voor de T°voelers in de venti latiekast 21

3.2 Aansluiten van de voeding van de ventilatoren en de regeling 21

4. REGELING 22

5. ONDERHOUD 23

5.1 Iedere 3 maanden 23
5.2 Iedere 12 maanden 23

BIJLAGE : INSTALLATIEPARAMETERS 25

1. ALGEMEEN

1.1 Constructie

De dubbelwandige panelen zijn 30mm dik : de buitenkant is van voorgeverfd staal, kleur RAL 9002, met verf van het type thermonetvorming met silicone (5µm grondlaag + 20µm polyester deklaag), de binnenkant bestaat uit gegalvaniseerd staal (DIN 17162). De thermische isolatie tussen beide wanden wordt verzorgd door zelfdovend PSE (conform aan klasse M1), volgens de Europese milieunormen.

De HR flat luchtbehandelingskasten bestaan uit één stuk.

Aërolische luchtdichtheid::
Intern: Klasse 1 volgens Norm EN 13141-7.
Extern: Klasse 2 volgens Norm EN 13141-7.

1.2 TAC ventilatoren

De HRflat serie is uitgerust met TAC centrifugaalventilatoren. De bijbehorende TAC4 DL regeling is speciaal ontwikkeld om de voordelen van deze technologie optimaal te benutten.
Verifieer altijd of de netspanning overeenkomt met die van de ventilator en dat de aansluitingen gebeuren volgens bijgevoegd schema.

Opgelet !! : Het starten en stoppen van de HRflat moet gebeuren met de softstop functie op de klemmen K1/K2/K3 of via de RC/GRC/MODBUS en niet door het onderbreken van de 230V voeding.

Enkele waarden die u moet controleren
Voeding : 230VAC (210V<V<250V).
Frequentie : 50/60 Hz.
Aarding verplicht.
De motoren zijn beschermd tegen overspanning. Het is dus niet nodig om een electrische beveiliging hiertegen te voorzien. Zie § 3.2 voor gedetailleerde instructies.

Isolatieklasse
Mechanisch : IP44
Nominale temperatuur: -10℃/+55℃.
Conformiteit : CE en UL gekeurd.

Opstarten
Vooraleer u het apparaat opstart vragen wij u om volgende punten te controleren:

- Kan het ventilatorwiel vrij draaien?
- Heeft u alle aansluitingen uitgevoerd volgens de geldende Europese Normen?
- Zijn alle nodige veiligheidsmaatregelen genomen? (draaiende delen, electrische veiligheid,...).

Werkomstandigheden
Afhankelijk van de omstandigheden mag de motor niet worden blootgesteld aan temperaturen lager dan –10°C en hoger dan 55℃. De ventilatoren zijn niet geschikt om in een agressief of explosief klimaat te werken. Het is niet aangeraden om de ventilator iedere 5 minuten te starten en te stoppen.

1.3 Lucht/Lucht tegenstroom warmtewisselaar

Bescherm de wisselaar met propere filters.
De TAC4 DL regeling heeft voor de wisselaar een ingebouwde antivriesbescherming.
De frontale luchtsnelheid op de wisselaar mag de 2,2 m/s niet overschrijden.

1.4 Filters

De ventilatiekasten worden geleverd met G4 filters. F7 filters zijn in optie leverbaar.
De filters moeten regelmatig gecontroleerd en schoongemaakt/vervangen worden.
Een verstopte filter kan tot gevolg hebben dat:

- Er onvoldoende ventilatie is
- De draaisnelheid van de ventilator te hoog is, met een hoog verbruik als gevolg
- Het geluidsniveau te hoog is
- Niet gefilterde lucht in de wisselaar komt (bij een kapotte filter)

Vervangfilters:

Type kast	Filter(s) lucht "out"	Filtrer(s) lucht "in"
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

1.5 Fiche met de instellingen van uw installatie

Na het beëindigen van de installatie raden wij u aan om de installatiefiche in bijlage in te vullen. Deze fiche bevat alle informatie die u nodig heeft om de ventilatiekast te onderhouden. Laat altijd een kopie hiervan in de groep om:

- In geval van problemen de communicatie met de fabrikant te vergemakkelijken.
- Als basis te dienen indien u de parameters wil veranderen.
- Bij twijfel omtrent de garantie de situatie uit te klaren.

1.6 Garantie

De garantie van de fabrikant begint op de facturatiedatum door PLC. De garantieduur bedraagt 2 jaar, behalve op de bewegende delen waar de garantie 1 jaar bedraagt.
De garantie bestaat uit het vervangen van de defecte delen. De werkuren en het transport zijn niet inbegrepen. De garantie vervalt indien:

- De installatie niet volgens de voorschriften is gebeurd.
- Niet gekwalificeerde personen herstellingen hebben uitgevoerd.
- De bijgevoegde fiche niet volledig is ingevuld en niet kan worden getoond indien nodig.

1.7 Conformiteit

CE, onder voorbehoud van een correcte installatie volgens de heersende Normen.

2. INSTALLATIE

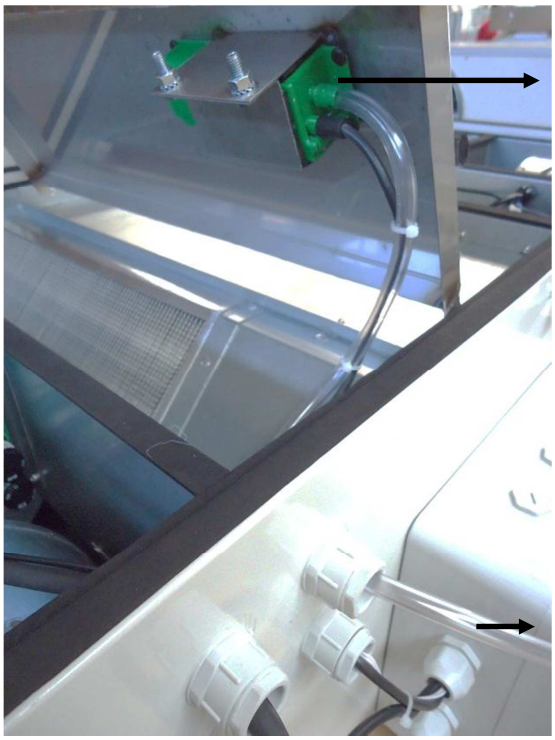
2.1 Plaatsing van de luchtgroep

- Plaats de kast horizontaal
- Voorzie voldoende toegang tot de luchtgroep zodat nadien de filters, de regeling en de ventilatoren bereikbaar blijven voor aansluiting, onderhoud en vervanging.
- Er is bijzondere aandacht besteed aan de dichtheid van de groep. Let er op dat de aansluitingen die u maakt en de extra gaten die u boort bij de installatie luchtdicht gemaakt worden.

2.2 Aansluiten van de kondensbak

In de Hrflat is de kondensafvoerpomp volledig geïnstalleerd

U dient enkel de afvoerbuis correct aan te sluiten.



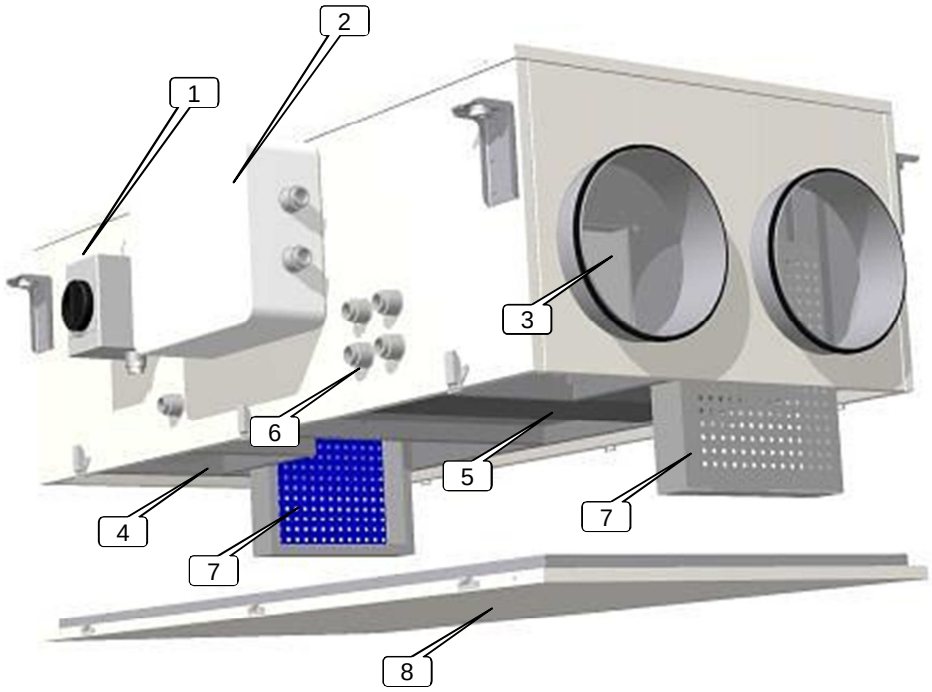
Kondensafvoerpom

Afvoerbuis voor de kondens

3. Aansluitinstructies

3.1 Algemene informatie

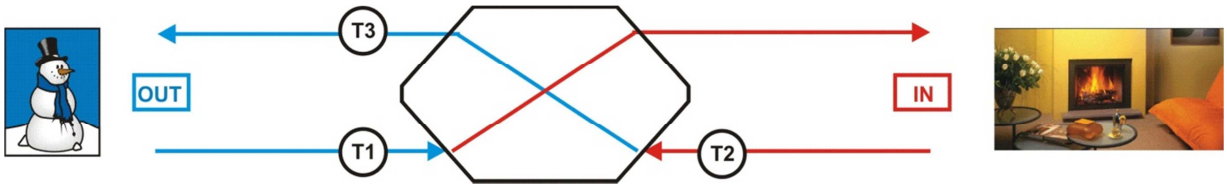
3.1.1 Algemeen aansluitschema van de HRflat



1. Algemene werkschakelaar voor de voeding van de ventilatoren en de regeling
2. Centrale aansluitdoos met het CB4 TAC4 DL circuit (voorgekableerd)
3. Extractieventilator (pulsieventilator voor 450 model)
4. Pulsieventilator (extractieventilator voor 450 model)
5. Lucht/lucht warmtewisselaar + By-pass 100%
6. Kondensafvoerbuis
7. Filters
8. Toegangspaneel

De HRflat wordt volledig voorgekableerd geleverd. De electrische aansluiting van de groep wordt hierdoor zeer eenvoudig.

3.1.2 Principeschema voor de T°voelers in de venti latiekast:



Om een onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende temperatuurvoelers hebben ze elk een eigen kleur gekregen:

- T1 : zwart
- T2 : wit
- T3 : blauw

3.2 Aansluiten van de voeding van de ventilatoren en de regeling

De ventilatoren en de regeling worden door ons aangesloten op de werkschakelaar. Het volstaat dus om de werkschakelaar aan te sluiten op de voeding.

Aansluitspecificaties :

Type kast	Spanning (1)	Maximum stroom (2)	Type beveiliging (3)	Beveiligingskaliber
HRflat 450	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 450+KWin	1 x 230V	2 x 1,5 A + 3,8 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 600	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 600+KWin	1 x 230V	2 x 1,5 A + 5 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1000	1 x 230V	2 x 3,1 A	D – 10.000A – AC3	8A
HRflat 1000+KWin	1 x 230V	2 x 3,1 A + 7,5 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1600	1 x 230V	2 x 4,6 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 1600+KWin	3x400V+N	2 x 4,6 A + 8,7A	D – 10.000A – AC3	20A
HRflat 2000	1 x 230V	2 x 5,6 A	D – 10.000A – AC3	16A
HRflat 2000+KWin	3x400V+N	2 x 5,6 A + 8,7A	D – 10.000A – AC3	20A

(1) Aarding: ! VERPLICHT !
(2) Voor debiet range van minimum → nominaal + 20%
(3) Electrische beveiliging: uitschakelkarakteristiek type D – kortsluitvermogen 10.000A - AC3

4. REGELING

De basisfuncties van de geïnstalleerde regeling zijn :

- Besturing van de ventilatoren
- Automatisch beheer van uurschema's
- Automatisch beheer van de By-pass (free cooling)
- Automatisch beheer van de antivriesbeveiliging van het recuperatieblok

Deze regeling wordt volledig voorgekableerd geleverd.

Er zijn 4 mogelijkheden om te communiceren met de TAC4 besturing :

- RC TAC4 (bediening op afstand met LCD-scherm)
- GRC TAC4 (bediening op afstand met aanraakscherm, kan tot 247 units besturen)
- MODBUS RTU netwerk (meestal in BBS configuratie)
- MODBUS TCP/IP netwerk voor toepassingen type webserver, ook communicatie via GPRS mogelijk

Volgende opties kunnen op deze basisregeling worden aangesloten :

- Optie RC TAC4 : bediening op afstand voor het instellen, controleren en weergeven van de parameters. Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding TAC4 DL – RC TAC4

- Optie GRC TAC4 : bediening op afstand met aanraakscherm voor het instellen, controleren en weergeven van de parameters. Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding TAC4 DL – GRC TAC4

- Optie SAT TAC4 BA/KW :
  Besturing van externe warmtewisselaars, electrisch of met warm water.
  Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding SAT TAC4 BA/KW

- Optie SAT3 :
  Circuit met 2 relais voor
  - Staat van de ventilatoren en drukalarm weergeven (in positie O.R.1 / O.R.2)

  Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding SAT3

- Optie SAT TAC4 MODBUS : MODBUS RTU communicatie
  Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding SAT TAC4 MODBUS

- Optie TCP/IP TAC4 MODULE :
  MODBUS TCP/IP communicatie.
  Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding TAC4 DL - TCP/IP.

- Optie GPRS TAC4 MODULE :
  Communicatie in GPRS.
  Voor meer details zie de installatie- en gebruikshandleiding TAC4 DL - GPRS.

Zowel voor de basisbesturing als voor de bovenstaande modules hebben we gedetailleerde handleidingen die bij de luchtbehandelingskast worden meegeleverd.

5. ONDERHOUD

OPGELET: vooraleer de toegangspanelen van de HRg te openen moet de werkschakelaar uitgeschakeld worden.

Een regelmatig onderhoud van de HRflat is nodig om een goede werking van de luchtgroep te garanderen.
De frequentie van de inspecties en de onderhoudsbeurten hangt sterk af van de toepassing en de omgeving van de installatie. In het algemeen raden wij aan om het onderstaande op te volgen :

5.1 Iedere 3 maanden

1. Controleer of er een alarm actief is (zie handleiding van de regeling).
2. Controleer de staat van de filters. Dit kan eventueel automatisch gebeuren (zie handleiding van de regeling) Indien nodig de filters vervangen.

   Een vuile filter kan tot gevolg hebben dat:

   - Er niet voldoende ventilatie is
   - De draaisnelheid van de ventilatoren te hoog is en het verbruik excessief toeneemt
   - Het geluidsniveau toeneemt
   - Er ongefilterde lucht in het recuperatieblok komt

   Type filters:

Type kast	Filter(s) lucht "out"	Filtrer(s) lucht "in"
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

3. Inspectie en schoonmaken van de binnenkant van de luchtgroep :
   - Verwijder aanwezig stof
   - Controleer dat er geen belemmeringen zijn op de vinnen van het recuperatieblok. Eventueel dit oppervlak stofzuigen.
   - Eventueel achtergebleven kondens opvegen.

5.2 Iedere 12 maanden

1. Controleer of er een alarm actief is (zie handleiding van de regeling).
2. Controleer de staat van de filters. Dit kan eventueel automatisch gebeuren (zie handleiding van de regeling) Indien nodig de filters vervangen.

   Een vuile filter kan tot gevolg hebben dat:

   - Er niet voldoende ventilatie is
   - De draaisnelheid van de ventilatoren te hoog is en het verbruik excessief toeneemt
   - Het geluidsniveau toeneemt
   - Er ongefilterde lucht in het recuperatieblok komt

Type filters:

Type kast	Filter(s) lucht “out”	Filtrer(s) lucht “in”
HRflat 450	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082	1 x G4 (245x295x50) – cid 125082 ou 1 x F7 (245x295x50) – cid 125083
HRflat 600	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080	1 x G4 (390x255x50) – cid 125080 ou 1 x F7 (390x255x50) – cid 125079
HRflat 1000	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084	1 x G4 (465x337x50) – cid 125084 ou 1 x F7 (465x337x50) – cid 125086
HRflat 1600	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085	1 x G4 (965x337x50) – cid 125085 ou 1 x F7 (965x337x50) – cid 125088
HRflat 2000	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087	1 x G4 (1250x337x50) – cid 125087 ou 1 x F7 (1250x337x50) – cid 125089

3. Inspectie en schoonmaken van de binnenkant van de luchtgroep :
   - Verwijder aanwezig stof
   - Controleer dat er geen belemmeringen zijn op de vinnen van het recuperatieblok. Eventueel dit oppervlak stofzuigen
   - Eventueel achtergebleven kondens opvegen en de kondensbak schoonmaken.
   - De binnenkant van de By-pass schoonvegen. Om toegang te krijgen tot de binnenkant van de By-pass moet u het volgende doen : maak een brug tussen de klemmen IN4 en +12V van het CB4 TAC4 DL circuit. De By-pass zal opengaan, ongeacht de gemeten temperatuur. Na het onderhoud niet vergeten om deze overbrugging te ontkoppelen.

4. Onderhoud van de ventilatoren:
   Vooraleer het onderhoud uit te voeren moet u de voeding onderbreken (werkschakelaar) en controleren dat de ventilatoren tot stilstand zijn gekomen.
   Verifieer de staat van de ventilator. Indien nodig de ventilator schoonvegen. Let op, zorg ervoor dat u de gewichtjes die op het wiel zijn bevestigd niet verwijderd. Deze zijn noodzakelijk voor de balans van de ventilator.

5. Controleer de luchtdichtheid van de HRflat.

Er werd een uiterste zorg besteed aan het opmaken van deze brochure, wij kunnen evenwel niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten en/of weglatingen.

Bijlage: Installatieparameters

Om toekomstige interventies makkelijker te maken is het best dat u in onderstaande tabel de parameters van uw installatie invult. Gelieve dit document voorhanden te hebben als u ons contacteert voor een eventueel probleem. Op die manier kunnen we u sneller en beter helpen.

Configuratieparameters:

1	Type HRflat	
2	Werkingsmode	
3	CA:	m³u K1 = m³u K2 = m³u K3 =
4	LS:	Vmin = Vmax = m³h≡Vmin = m³h≡Vmax = % op K3 =
5	CPs:	Waarde = V (zijnde Pa) % op K3 =
6	% AF/TOE	%
7	Drukalarm (mode CA / LS)	Gebruikt? ja / neen Indien gebruikt, initiële waarden: Pulsie: m³u Pa Extractie: m³u Pa

Als u in de advanced setup parameters heeft aangepast, noteer deze dan hieronder:

Werkingsparameters

1	Pulsiedebiet	m³/u
2	Pulsiedruk	Pa
3	Extractiedebiet	m³/u
4	Extractiedruk	Pa

P.LEMMENS
AIR MOVEMENT COMPANY

P. LEMMENS COMPANY S.A.

Parc Industriel de Sauvenière, 102, Chaussée de Tirlemont, B-5030 GEMBLOUX

TEL. : +32 (0) 81 62 52 52, FAX : +32 (0) 81 62 52 53

www.lemmens.com

© PLC 12/2012 - Cid 050048